ZIEMIANIN

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Numer 50. ROK SIÓDMY Dnia 12 Grudnia 1841 r.



Przedpłata w *Warszawie* półrocznie zł. 12 rocznie zł. 24; na *prowincyi* półrocznie zł. 15, rocznie 30.

Przyjmuje się po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po Księgarniach.

OŚWIADCZENIE WYDAWCY.

Z Numerem 52 skończy się rok siódmy Tygodnika Rolniczo-Technologicznego, który z przybraną w roku bieżącym nazwą Ziemianina, i w następnym 1842 roku, regularnie co tydzień, jak dotychczas, wychodzić będzie Numerami, najmniéj arkusz druku obejmującemi, z dołączeniem rycin i tabel w miarę potrzeby. — Przedpłata, przyjmuje się jak dotąd, w Warszawie w Kantorze Głównym w Starém Mieście pod Nrem 61 i po wszystkich księgarniach, półrocznie po 1 rubl. sr. 80 kop. (zł. 12), rocznie po rubl. sr. 3 kop 60 (zł. 24). — Na prowincyi po wszystkich Urzędach i stacyach pocztowych, półrocznie po 2 rubl. sr. 25 kop. (zł. 15), rocznie po 4 rubl. sr. 50 kop. (30 zł.) — Artykuły wszelkie, styczność z gospodarstwem wiejskiém mające, przez pp. Prenumeratorów do zamieszczenia bezpłatnie w Ziemianinie nadsełane, powinny być frankowane i tylko takie przyjęte zostaną. — Ekzemplarzy kompletnych Tygodnika Rol. Tech. za lata 1837—1838—1839 i 1840 i Ziemianina za rok 1841 dostać można w Kantorze Głównym po cenie zwyczajnéj; biorący z wszystkich lat razem, otrzyma znaczny rabat.

Dla dogodności pp. Prenumeratorów, Kantor Główny Ziemianina gotów jest dostarczyć na ich żądanie wszelkich dzieł rolniczych i gospodarskich w kraju wydanych, za nadesłaniem franko, kwoty cenie katalogowéj wyrównywającéj. Skoro zaś wartość żądanych książek przeniesie rubl. sr. 4 kop. 50 (zł. 30) Kantor swym kosztem je dostawi.

Gospodarstwo Wiejskie

O pokarmie roślin.

(*Z chemii organicznéj zastosowanéj do rolnictwa. przez J. Liebiga*).

Chcąc gruntownie poznać naukę p. Liebiga *o pokarmie roślin i sposobie ich żywienia się*, potrzeba sobie przywieść na pamięć ogólne dotychczasowe wyobrażenia o przedmiocie, o którym mowa. Takowe więc tu przedstawiamy.

Każda roślina do zupełnego wykształcenia się, wymaga różnych piérwiastków, właściwych jéj naturze. — Jeżeli bowiem w miejscu gdzie wegetuje, nie znajduje się którykolwiek piérwiastek, do utworzenia jéj składowych części potrzebny, nie wykształca się już wtedy dokładnie, niechby inne piérwiastki w największéj ilości w ziemi się znajdowały.

Np. wszystkie rośliny kłosowe zawierają wiele *krzemionki* i *kali* w zewnętrznéj obwódce ich dźbłów i listków; jest to substancya do szkła podobna, przeznaczona do nadania im sztywności; właściwie mówiąc, tworzy ona skielet roślin, który u zwierząt z kości się składa. — Skoro w roli mocno gnojonéj, podczas żyznéj pory czasu, zboże szybko rośnie, nie ma ono dosyć czasu do zaopatrzenia się potrzebną ilością wspomnionych dwóch piérwiastków; skutkiem zaś tego, jest wątłe i łatwo polega. — Często także zboże polega dla braku w ziemi tychże dwóch ciał, czyli utworzonego z ich połączenia produktu.

Wprawdzie nie znajduje się rola nieposiadająca krzemionki; lecz często zbywa jéj na drugiéj substancyi; którą wszakże można ziemi udzielić, użyźniając ją popiołem.

Drugi tego przykład daje nam koniczyna; do zupełnego wykształcenia wymaga niezbędnie siarki; dla tego, wyczerpuje ona zupełnie z roli kwas siarkowy; i ztąd to pewnie jedynie, prędzéj niż co lat 6, w jedno i to samo miejsce wracać nie może; to jest: dopóki rola nie nagromadzi tyle tegóż ciała, ile go koniczyna do bujnego wzrostu potrzebuje. Jak się rozumie, cel ten prędzéj się osiągnie, jeżeli rola użyzni się ciałami siarkę zawierającemi; a mianowicie *gipsem*. — Wyszczególnienie roślin, właściwych ciał do bujnego wzrostu wymagających, przeszłoby zakres niniejszego pisma; dla tego, ograniczymy się na przedstawieniu ogólnych piérwiastków, za pokarm roślinom służących.

Kwas węglowy, *ammoniak i woda*, niezbędnie są potrzebne do utworzenia wszystkich jestestw roślinnych i zwierzęcych. One także są cząstkami składowemi ich szczątków, po ukończeniu życia i przejściu w zgniliznę. — Wszystkie te niezliczone, siłą życia utworzone, w własnościach nader odmienne produkta, po śmierci wracają do piérwiastkowego kształtu swego; czyli zamieniają się znowu na ciała wyżéj wymienione.

Lecz te piérwiastki nie są jeszcze jedynemi warunkami życia roślinnego. Do wykształcenia rozmaitych organ, każdemu rodzajowi roślin właściwych, są potrzebne inne jeszcze substancye, jak to wyżéj przykładami objaśniłem; a których roślinom dostarczają różne połączenia kwasorodu z zasadami (basis) ziemnemi, alkalicznemi lub metalicznemi; które będąc rozpuszczone w wodzie, służą roślinom za pokarm. Ztąd to role złożone w przyzwoitym stosunku z gliny i piasku, a przytém różne alkalia w sobie zawierające, będąc nawiezione gnojem zwierzęcym, największe plony wydają, ponieważ tenże gnój ułatwia ich przeistoczenie na rzeczone sole. Grunt piaszczysty, dla tego jest najpłonniejszym, iż nie posiada wcale tych-

że sol; a prócz tego, nie daje roślinom dość mocnego stanowiska, i zbyt szybko ulotnia wodę, będąc ogołocony z ciał, onęż zatrzymujących.

Szczątki roślin obumarłych, a za wpływem kwasorodu w powietrzu rozlanego, w zgniliznę przeszłych, w części nagromadzone w miejscu gdzie wegetowały, w części przez nawóz zwierzęcy powstałe, tworzą ciało koloru czarno-brunatnego, do części składowych roli należące, które chemicy nazywają *próchnicą*, albo *humusem*; w języku zwyczajnym oznacza się to ciało przez *dawną żyzność*.

Próchnica składa się więc ze szczątków ciał organicznych, które po śmierci swą piérwiastkową przybrały postać i są zdolne w nowe znowu wchodzić kombinacye, nowe tworzyć ciała, skoro ku temu połączą się z innemi substancyami, jako: różnemi ziemiami, alkalami i t. p. pod wpływem warunków, do utworzenia nowego życia niezbędnie potrzebnych.

Otóż jest to odwieczne koło, w którém bez przestanku życie i śmierć na przemian krążą. *Kwas węglowy*, *ammoniak i woda*, nie tworzą się jedynie w łonie ziemi z ciał organicznych; z pod siły życia usuniętych; lecz udziela ich także roślinom atmosfera, będąc obficie w nie zaopatrzoną. Znajdująca się w ziemi próchnica, ciągle się rozkładając na ostateczne piérwiastki, może być z czasem zupełnie z ziemi wyczerpaną i ziemia mniéj więcéj stać się płonną, jeżeli jéj nawozami zasilać nie będziemy. W ogólności, im mocniéj ją nawozimy a mniéj onęż wyczerpujących roślin uprawiamy, tém większy jéj zasób w ziemi znajdować się będzie.

A zatém, podług dotychczasowéj teoryi, bardzo zgodnéj z praktyką (czyli z niéj wyprowadzoną), gnojenie roli, *jest główną podstawą nauki rolniczéj*; lecz należy tu mieć także wzgląd i na te substancye, których rośliny jakie zamierzamy uprawiać, szczególniéj wymagają; to jest: nie samym tylko nawozem od zwierząt role użyzniać, lecz także używać do tego np. wapna, marglu, gipsu i t. p.

Niemniéj także ważném jest: *ustanowienie następstwa roślin*, czyli *kolei* w jakiéj uprawiane być winny; a to szczególniéj dla tego: że jak to wyżéj powiedzieliśmy, *oprócz głównego, wszystkim roślinom wspólnego pokarmu*, *niemal każdy ich rodzaj wymaga jeszcze szczególnych substancyów do zupełnego obrodzenia i wykształcenia się.* Uprawiając więc corocznie w jedném miejscu jednego rodzaju rośliny, naturalna, że następne plony muszą być o wiele mniejsze od piérwszych; chyba, że dawać będziemy często ziemi tę substancyę, któréj wyłącznie wspomnione rośliny wymagają.

Nauka rolnicza i wyrozumowana praktyka stanęły właśnie na stopniu, który co dopiéro opisaliśmy, gdy Dr. *Szprengiel* w swéj *Chemii roślinnéj* 1831 r. wydanéj, skreślił zupełnie nową teoryą na podstawie *elektro-chemicznéj* ugruntowaną. W tej nauce główném jest to: że będące w ziemi piérwiastki *elektro-dodatkowe i elektro-ujemne* (electro-positives i electro-negatives) *alkalia i kwasy*, za pomocą chemicznego processu przez połączenie się z sobą, tworzą sole, które utraciwszy piérwotną własność kaustyczną czyli gryzącą, rozpuszczają się w wodzie, i służą roślinom za pokarm, a następnie, siłą żywotną roślin, zamieniają się na części ich składowe.

Pomiędzy kwasami, podług téj nauki p. *Szprengla*, główną rolę gra *kwas humusowy*, który w każdéj dobrze gnojonéj roli, oraz na nowinie, zawsze jest obecny, pochodząc z nagromadzonych szczątków jestestw organicznych. Tworzy się on z próchnicy, gdy ta jest w stanie przyciągać kwasoród z powietrza; to jest w tenczas, gdy rola przez stosowną uprawę, daje przystęp powietrzu do swych wnętrzności. Tém prędzéj się zaś rzeczony kwas tworzy, gdy obok

styczności z powietrzém i alkala w roli się znajdują.

Kwas humusowy zawiera więcéj *węglika* niżli *kwas węglowy*, neutralizuje wszystkie zasady alkaliczne, tworząc z niemi sole, na pokarm dla roślin nader zdatne. Są one mniéj więcéj w wodzie rozpuszczalne i w tym stanie ssają je korzonki roślin. — Zatém, podług Dr. *Szprengla*, rośliny, za pomocą korzeni, biorą główny pokarm z ziemi *w wodzie rozpuszczony*; pierwiastki zaś w atmosferze zawarte, służą do tego pośrednio; mimo to, rośliny opatrzone mocnemi organami wsysającemi, biorą także i z powietrza wiele swych odżywnych piérwiastków. P. *Liebig* zaś w swéj *Chemii organicznéj* w r. 1841 wydanéj, zdaje się poniekąd nawet powątpiéwać o obecności *kwasu humusowego*. Tylko *kwas węglowy* uważa on za substancyę zaopatrującą rośliny w potrzebny im *węglik*; nadto twierdzi: że nie *w stanie płynnym*, lecz *w stanie lotnym* (gaz) żywią się nim rośliny, za pomocą swych korzeni.

Podług niego, *humus* czyli *próchnica*, jest tylko składem w którym się *kwas węglowy* nagromadza; on sam — humus — nie zamienia się w części roślinne, lecz tylko jest stałém źródłem *kwasu węglowego*. — Do koła każdego atomka rozkładającego się humusu, tworzy się kosztem *kwasorodu* powietrza, mała atmosfera gazu kwasu węglowego; a tém bardziéj, im rola, przez stosowną uprawę, ułatwia powietrzu przystęp do swych wnętrzności. — „Podczas rozwijania się — mówi Dr. *Liebig* — rośliny z nasienia, i gdy jeszcze nie posiada organ, przeznaczonych do przyjmowania pokarmu z atmosfery, części składowe nasienia służą wyłącznie do utworzenia korzonków. Każde włókno korzonka, które w tym razie nasienie puszcza, staje się dla nowéj rośliny płucami, gębą, żołądkiem. — Od téj chwili zastępują tu piérwsze korzonki funkcye liścia; one to biorą z atmosfery humusowéj kwas węglowy i dostarczają go rozwijającéj się roślinie. Tym sposobem otrzymuje ona jednocześnie i pokarm i piérwiastki do utworzenia niezbędnych organ potrzebne. — Skoro zaś zupełnie rozwinioną zostanie, nie potrzebuje już wtedy kwasu węglowego z ziemi, lecz bierze pokarm z powietrza.

(Dokończenie w nast. Nrze.)

Leśnictwo.

O zarządzie obszernych lasów prywatnych.

Do najpiérwszych źródeł bogactwa krajowego, należeć będzie niewątpliwie użytkowanie z wszelkiego rodzaju drzewa. — Powiedzieć jednakże można, iż po większéj części dochód z drzewa uważa się u nas jeszcze jako rzecz podrzędna, gdy lasu na raz jeden spieniężyć nie można. — Wielu także z naszych Ziemian sprzedając całe lasy na wyrąb za bezcen, usprawiedliwiają to postępowanie ostatecznością w jakiéj się znaleźli, aby ten jedyny kapitał stały zrealizować na pieniądze, dla uratowania zagrożonych upadkiem gospodarstw rolnych. — Tak wszakże postępując, pozbawiają się stałych corocznych korzyści, jakieby nawet gospodarstwa rolne częstokroć zapewnić im nie mogły. — Wprawdzie równie jak nieurodzaj na zboże, to jest nieprzyjazne wpływy atmosfery, pozbawiają dość często rolnika spodziewanych korzyści, tak też klęski którym lasy ulegają, jak np. pożary, zniszczenia przez szkodliwe owady i t. p. odejmują sposobność trwałego jednostajnego

z nich użytkowania. — Nie idzie jednak zatém, aby wypadki te, same przez się bardzo rzadko trafiające się, skłoniły właścicieli do spieniężenia całych lasów na raz jeden. Uniknąć zaś tego zdołają, przez podciągnięcie pod stałe zasady wszelki coroczny z lasów przychód, zaprowadzeniem stosownego onych zarządu i ścisłéj kontrolli.

Zaprowadzenie porządnéj administracyi leśnéj, zaczynać się powinno od pomiaru i oszacowania lasów. Zważając, iż bardzo jest mało lasów prywatnych w kraju naszym, na wzór rządowych zagospodarowanych, a w wielu odbywa się tak nazwane gospodarstwo plądrujące, w którém sprzedaż i cięcia drzew uskuteczniają się w całéj obszerności lasu; sądzę więc, iż najpotrzebniejszém dla takich właścicieli, jest poznanie wartości swych lasów, aby byli w stanie osądzić z jakiéj massy drzewa corocznie użytkować mogą, oraz uchronić się od niestosownych w pewnych przerwach czasu sprzedaży. Oszacowanie to posłuży im za najpierwszy fundament do zaprowadzenia gospodarstwa leśnego.

Nie będziemy tu mówić o zarządzie takich lasów, które trzy lub cztery włóki gruntu obejmują, w tych bowiem sam właściciel każde niemal zna drzewo i ubytek jego prędko spostrzeże, a mającemu dozór nad podobnym gajem, niezapomni zapewne potrącić z płacy wartość brakującego drzewa, w celu zmuszenia go nadal do pilniejszego dozoru. Postaramy się opisać zarząd lasów zalegających wielkie przestrzenie gruntu, gdzie ustanowienie kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu oficyalistów, wynadgrodzić może sowicie koszta na ich utrzymanie łożone, a właścicielowi wykaże straty na jakie przedtém samowolnie się narażał.

Służbę leśną podzielićby można na dwa oddziały: na wewnętrzną, i zewnętrzną.

Do składu służby leśnéj wewnętrznéj należą:

1. Jeneralny Nadzorca lasów (Nadleśny).
2. Dozorcy pojedynczych oddziałów (Leśniczowie).
3. Dozorcy poddziałów (Gajowi v. strzelcy).

Służbę zewnętrzną składają:

1. Kontroller Jeneralny lasów.
2. Rewizor naczelny.
3. Strażnicy.

Nim opiszemy czynności każdemu z tych oficyalistów poruczyć się mające, wspomniemy wprzód o rachunkowości, jaka zdaniem naszém z korzyścią w leśnictwie prywatném mogłaby być zaprowadzoną.

Lasy prywatne w kraju naszym, dalekie są jeszcze od tego, aby w przeznaczonym czasie, i we wskazanych planem gospodarczym miejscach, odbywać można w nich cięcia; owszem, chcąc osiągnąć z nich zyski, potrzeba w całéj obszerności uskuteczniać sprzedaż i tą tylko drogą przychodzić zwolna do regularnego zagospodarowania. Najpierwszym więc warunkiem zaprowadzenia pewnego porządku działań leśnych i ścisłéj kontrolli, jest:

Obliczenie i rozgatunkowanie pojedynczo wszystkich drzew, zacząwszy przynajmniéj od budulcu średniego, aż do masztowizny.

Obliczenie takowe jest w prawdzie utrudzającém; pomimo to wszakże są łasy w kraju naszym, przeszło 12 mil kwad. powierzchni zajmujące, w których podobną czynność zaczęto uskuteczniać.

Obliczenie i rozgatunkowanie drzew, jakie mamy zamiar tu podać, możnaby wykonać w następujący sposób:

Jest to już rzeczą niezbędną, aby każdy leśniczy w swym oddziale, a tém bardziéj gajowy w swym poddziale, znali dokładnie nomenklatury i drzewostan części lasów pod ich zarządem zostających. Nadleśny więc wspólnie z właściwym leśniczym i gajowym, wchodzą do lasu, gdzie gajowy wskazuje porządkiem wszelkie

drzewa, które na sprzedaż, lub na inny jaki użytek służyćby mogły. — Każde z takowych drzew zaciąwszy u dołu siekierą, naznaczyć trzeba numerem bieżącym zaczynając od 1, 2, 3 i t. d., a to osobno dla każdego gatunku drzewa. Leśniczy w obecności nadleśnego, skoro drzewo onumerowane już zostało, mierzy jego średnicę dolną i wysokość, i zaciąga do brulioniku, gatunek, rozmiary, przymioty i wady drzewa, oraz na jaki cel użyte byćby mogło. — Jeżeli wierzch drzewa w jednéj idzie linii prostéj ze strzałą, leśniczy brać winien wysokość od spodu aż do samego szczytu, i wtedy cały pień jako ostrokrąg obrachowuje się. W innych razach pnie do pewnéj tylko wymierzone wysokości, jako słupy o dwóch nierównych podstawach obliczają się. Nie potrzeba tu trzymać się ciągle jednego gatunku drzewa np. zacząwszy obliczanie od sosny, póty je wyszukiwać, aż wszystkie zostaną ponumerowane; lepiéj aby leśniczy miał 4 lub 5 numerowanych brulioników na kilka gatunków drzew; tym sposobem obliczając np. buki, gdy natrafi na dąb, lub sosnę, zaciągać może rozmiary ich i użytek do właściwych na te gatunki książeczek. — Uskuteczniwszy tym sposobem obliczenie w lesie i rozgatunkowanie drzew, leśniczy przyszedłszy do domu, powinien zaciągnąć je do księgi na ten cel sporządzonéj, a podzielonéj na tyle działów ile jest gatunków drzew. Działy te obejmować winny stosowne rubryki, wykazujące sposób użycia każdéj części pnia, jak poucza poniższa Tabelka.

Fol. 1. D Ę B Y.

Ner drzewa	WYMIAR			Nomenklatura w któréj się znajduje	Pod którego gajowego dozorem i w którym poddziale	Przymioty drzewa	NA JAKI CEL MOŻE BYĆ UŻYTE													wartość drzewa do wycięcia przeznaczonego przez Kontrol. Ilnego		Data sprzedaży drzewa		Data wycięcia drzewa bezpłatna		otrzymano po sprzedaniu		UWAGI
							Strzała									wierzch			gałęzie									
													wręgi															
	Średnica zrówna. na cali	Wysokość stóp	Miąższość stóp kub.				Na maszty	wały młyńs.	belki proste	belki krzyw	bale	klepki	okrętowe	berlinkow	łyżwowe	na beleczki	słupy	wręgi		Zł.	g.	miesiąc	dzień	miesiąc	dzień	Zł.	g.	
																			Na			1842						
1	14	36	38,7	Gołoborze	Antoni Grzyglak Poddział I.	zdrowy	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	opał	13	—	stycz	17	—	—	13	—	
2	12	27	21,2			murszat.	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—	dito									
3	16	42	59			zdrowy	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	dito	30	—	luty	13		—	30	—	
4	15	36	44,1			dito	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—	—	—	dito	15	—							
5	14	24	25,6			dito	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	dito									
6	15	32	39,3			murszat.		N	a		o	p	a	ł	—	—	—	—	dito	4	—							
7	17	24	37,8			zdrowy	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	-	dito									

Dęby dla których cena przez kontrollera nie jest do księgi Leśniczego podana, nie mają być w tym roku wycięte.

Takim sposobem urządzone stosowne rubryki dla każdego gatunku drzewa (np. dla jesionów czyli one są zdatne na bale, tarcice, dzwona, lub fornir; dla świerków, oprócz innych użytków, czyli nie mogłyby służyć na maszty i jakie i t. d.) utworzą księgę obejmującą całą massę kapitalną lasów. — Z niéj to z łatwością Kontroller Jeneralny wyciągnie wartość pieniężną lasu do użytkowania przeznaczonego, prędko oznaczyć może potrzebną ilość corocznie wyciąć się mającego drzewa, pozna nomenklatu-

ry w których najpiérwéj cięcia potrzeba będzie uskuteczniać. Księga ta służyć mu będzie za najprostszą i najpewniejszą kontrollę leśną.

Wiem o tém dobrze, iż podobny projekt obliczania drzew, a raczéj ocenienia lasów, znajdzie wielu przeciwników, między któremi zapewne najpiérwszymi będą oficyaliści prywatnych lasów.* — Powiedzą oni: iż czynność taka wymaga wiele czasu, że drzewa w lesie nie rosną tak jak w alejach, gdzieby można od jednego do drugiego porządkiem przechodzić, że trudno jest oznaczyć z pozoru wartość drzewa i wskazać jego użycie, że na to potrzeba praktycznego długoletniego doświadczenia, i różne wskażą trudności. — Jeżeli jednak przypomną sobie, iż w każdym roku przeszło sześć miesięcy mają wolnego czasu, że gajowi miejscowi znają dobrze w swych małych obrębach prawie każde drzewo, a tém bardziéj takie, z któregoby już użytkować można, że łatwo jest odróżnić drzewo użytkowe od opałowego, że tu nie idzie o obliczenie i ponumerowanie wszystkich drzew, lecz tylko tych, któreby już przynajmniéj do budulcu średniego** policzyć można, (a) słowem, że czynność ta uskuteczniana raz jeden, służyć może na lat kilkanaście lub kilkadziesiąt; pokonają wtedy gorliwością swoją wszelkie mniemane trudności, wykażą właścicielowi wartość całych lasów, a tém samém i stosowną ilość corocznego z nich użytkowania.

Jedyną trudnością jaka się nastręczyć może przy sprzedaży lub wycięciu na inny użytek drzewa, jest ta: iż śnieg może pozasypywać numera, przez co dokładność kontrolowania cierpiećby musiała; pamięć tylko gajowego uchylić może tę trudność: wskazać on bowiem powinien od któréj strony zaczęto obliczanie, a tym sposobem z innych drzew dojść można do właściwego numeru.

Nie będzie tu zapewne zbytecznem podanie sposobu mierzenia średnicy zrównanéj i wysokości drzew stojących na pniu, a ztąd obrachowania ich miąższości, chociaż to powinno być każdemu oficyaliście leśnemu wiadome.

Do takiego wymiaru potrzebnemi są:

Obwodomiar i wysokomiar.

Obwodomiar: jest to tasiemka, dobrze w pokoście wygotowana, iżby mniéj była czułą na zmiany temperatury, podzielona na cale, w ten sposób, aby górnym liczbom wskazującym długość obwodu, odpowiadały pod spodem liczby, wyrażające odpowiednią temuż obwodowi średnicę.

(Dalszy ciąg w nast. Nrze.)

Literatura Rolnicza

Wyszła z druku *Część trzecia* dzieła: „*Sztuka urządzenia gospodarstw* i t d. przez N. Kurowskiego; wydanie drugie całkiem przerobione i przeszło o połowę powiększone, z tablicami i rycinami. Raczą ją przeto pp. prenumeratorowie odebrać tam, gdzie przedpłatę na to dzieło złożyli. Część ta traktuje: „*O uprawie roślin kłosowych, groszkowych, pastewnych, okopowych i handlowych.*“ — Składa się z 21 arkuszy in 4to. Każda z wydanych części stanowi odrębną całość przedmiotu, który zawiera. W tym sposobie ułożoną będzie i *część czwarta* (O hodowa-

(a) W przypadku gdyby całe jakie przestrzenie lasów, w celu przeznaczenia ich pod uprawę rolną, lub wydzierżawienia kolonistom gruntu pod niémi będącego, miały być wycięte i wykarczowane, potrzeba uskuteczniać obliczenie całéj massy drzewa. — Nie idzie jednak zatém. aby najdrobniejsze drzewka numerować, dość jest wszystkie młodsze np. krokwiowe, żerdziowe, łaty, tyki, chróst i t. p, porachować na sztuki, kopy, lub fury; inne zaś zaczynając od starodrzewu małego aż do masztowizny, ponumerować i pod kontrollę podciągnąć.

niu zwierząt domowych), która nie zadługo prassę opuści. Następne zaś dwie części traktować będą: O zastosowaniu do miejsca i okoliczności przedmiotów w poprzednich zawartych; czyli *O wyrozumowaném urządzeniu gospodarstw.* — Stosownie do mego poprzedniego zawiadomienia, dotychczasowa prenumerata na toż dzieło (złp. 30) zostaje zamkniętą. — Odtąd wynosić będzie złp. 40, przy odebraniu 3 wydanych już części, która przyjmować się będzie dopóki część czwarta nie wyjdzie z druku. Poczém już tylko po cenie katalogowéj (która się późniéj ogłosi) całego dzieła będzie można nabyć. — Prenumerata przyjmuje się tylko u Autora w Warszawie; ulica Podwal Nr 525 i w Redakcyi Gazety Codziennéj. — Wykaz pp. Prenumeratorów do 4téj części dołączony zostanie.

Nepomucen *Kurowski.*

Rozmaitości.

Drogoskazy nocne z żelaza.

W Anglii, gdzie żelazo nader jest tanie, wiele wyrabiają z niego przedmiotów, o jakich ani nam przez myśl nie przeszło. Do tych liczby należą *drogoskazy żelazne.* A co więcéj, mogą one i w nocy, byle nie zbytecznie ciemnéj, celowi odpowiadać. — Ich ramiona są bowiem w ten sposób lane, że litery, miejsce i odległość wskazujące, są na wskróś otwarte, czyli przezroczyste; a przytém tak wielkie i wyraźne, iż jak mówię, byle nie było zbytecznie ciemno, z łatwością można je rozpoznawać i czytać. — Mimo téj dogodności, mówi także za niemi wielka ich trwałość; wiadomo jak prędko psują się drewniane; lub napis na nich tak niknie, iż wkrótce wcale nie czytelnym się staje. Na zarzut, iż na kradzież łatwo być mogą wystawione, pytamy się w odpowiedzi: na co mogą się one przydać złodziejowi? — Sam ich nie stopi, ani też do jakiegobąć celu użyć może; a kupu zapewne mieć nie będą, gdyż ich nabywca znajdowałby się w tém samém położeniu.

O pchłach polnych.

Są niektóre gatunki pchłów polnych, które szczególniéj żywią się młodemi listkami kapusty, rzepy i podobnych roślin i częstokroć znaczne tu zrządzają straty. Piękne jest doświadczenie, które uczynił p. S. celem wyśledzenia sposobu rozmnażania się tych niszczycieli.

Gdy zasiana w ogrodzie rosada przez pchły zniszczoną została, zasiał ją powtórnie, i starannie zagonek pokrył gęstą gazą; mimo to, zaledwie nasienie piérwsze listki wypuściło, a już niezliczona liczba pchłów je ogarnęła i spożyła. To doświadczenie przekonywało: *że pchły nie z zewnątrz do rosady się dostały.*

Następne doświadczenie było takie: — W żelaznych garnkach wyprażył aż do czerwoności ziemię; po wystudzeniu zasiał w nię nasienie kapusty, okrył powtórnie gazą i podlewał gotowaną wodą. I to nie pomogło: *rosadę pchły zupełnie zniszczyły.* — Przynajmniéj przekonał się ztąd: *że zaród pcheł nie w ziemi się mieści.*

To go naprowadziło na myśl: *że jajka tego owadu, muszą się w nasieniu kapuścianém znajdować.* Uważając je przez mikroskop, postrzegł rzeczywiście na każdém z nich po 4—5 białych punktów. Przypuszczając iż to być muszą jajka rzeczonego owadu, moczył nasienie w wodzie mocno osolonéj przez godz. 24, zasiał w ziemię jak poprzednio wyprażoną i nakrył siew gazą. Rosada zeszła, rosła bujnie, ani jedna pchła jéj nie uszkodziła. — A więc przekonał się: ze jajka pchlane do nasienia się przyczepiają. Późniejsze doświadczenia przekonały go, że jest dosyć moczyć nasienie przez 3 godz. w wodzie mocno osolonéj lub w ługu mocnym.